概述

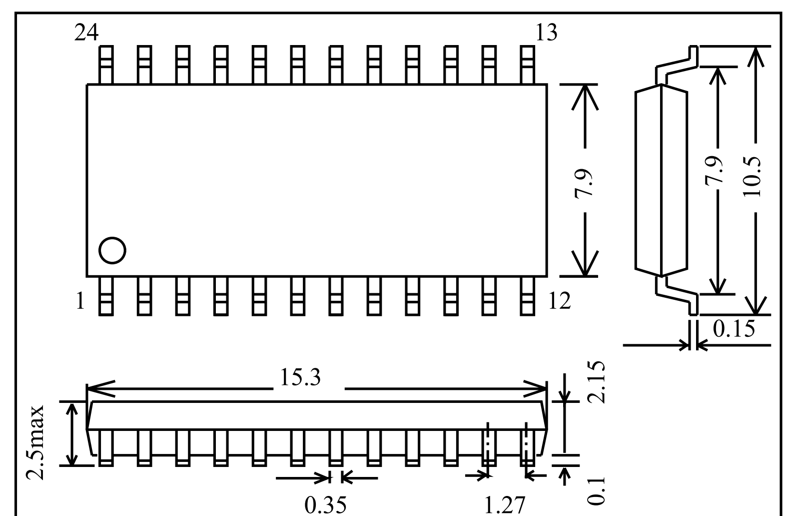
CD7461GO 是采用 CMOS 工艺制造的通用红外遥控发射集成电路。它可以拥有 32 个按键和 3 个双重按键并提供 13 位的用户码。CD7461GO 的封装形式为 SOP24 封装，可应用于电视、VCD、DVD、空调、立体声音响、功放等家电产品上。

功能特点

- 低功耗
- 32+3 功能按键
- 工作电压范围宽：V_{DD}=1.8V～3.6V
- 双重按键功能（不分先后次序）
- 通过外接陶瓷谐振器可方便地构成片上振荡器
- 可在外部进行 64 种用户编码
- SOP24 封装

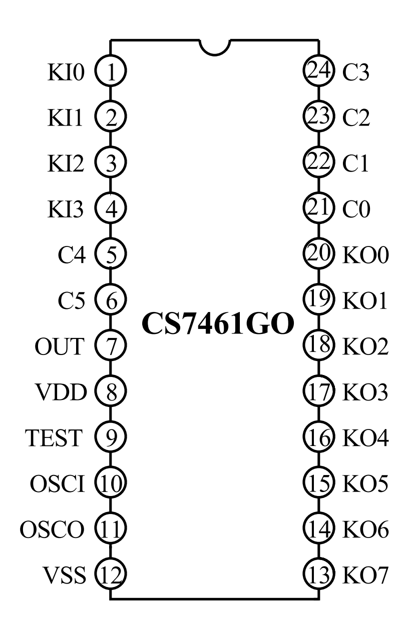
封装形式

单位：mm



http://www.gzwinning.com
地址：广州市海珠区宝岗大道中新大厦1306 TEL：020-34383476 FAX：020-34387339 Email：gzwinning@163.com

管脚排列图

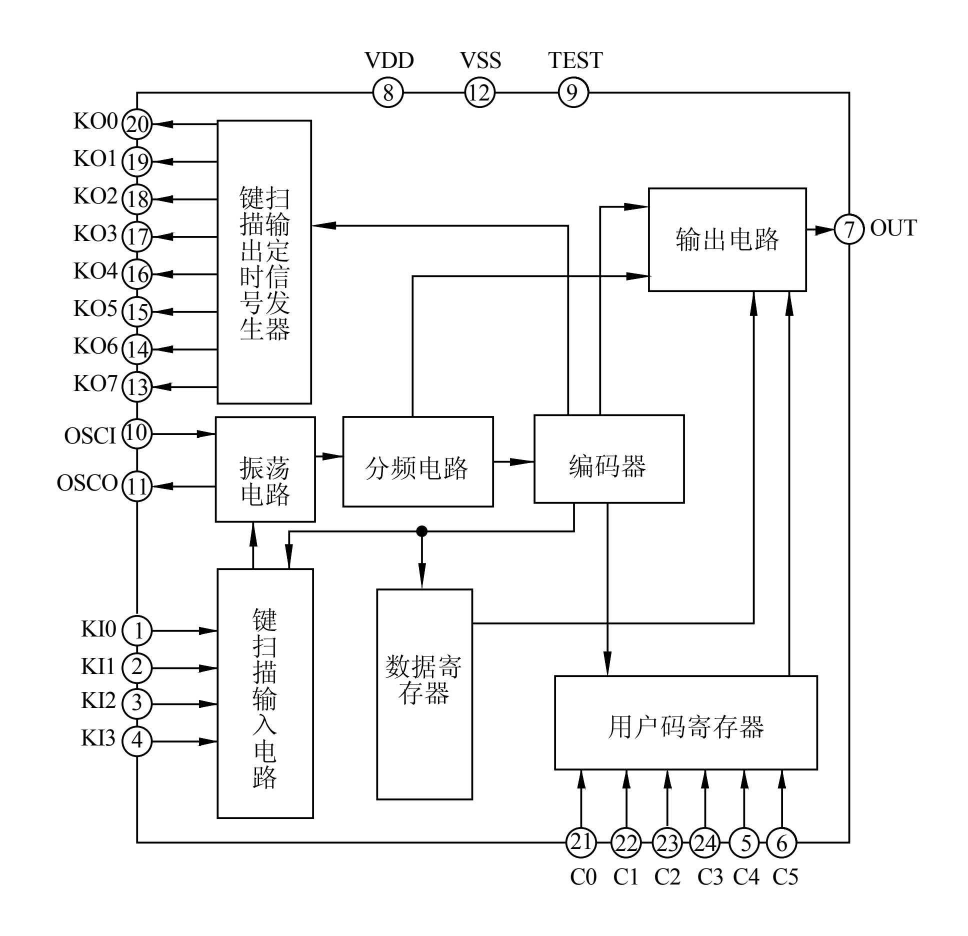


管脚说明

序号	符 号	输入/输出	内部等效电路	功能描述
1～4	KI0～KI3	输入		按键输入端口。
7	OUT	输出		发射信号输出端口。
8	VDD	—		电源正端口。
9	TEST	输入		测试端口，通常置高或悬空
10 11	OSCI OSCO	输入 输出	OSC1 OSC2	振荡器输入/输出端口。 VDD CD 7461GO
12	VSS	—		电源负端（接地）
13～20	KO7～KO0	输出		键扫描定时信号输出端口。
21～24，5，6	C0～C3，C4～C5	输入		用户码输入端口，13 位用户码中的 6 位进行外部设置。

http://www.gzwinning.com
地址：广州市海珠区宝岗大道中新大厦1306 TEL：020-34383476 FAX：020-34387339 Email：gzwinning@163.com

功能框图

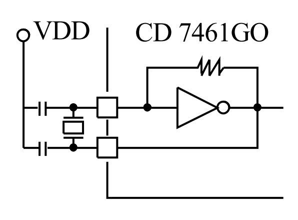


功能说明

1. 振荡电路

CMOS 反相器构成自偏型的放大器，通过外接陶瓷谐振器便可构成振荡电路。振荡电路如下图所示。

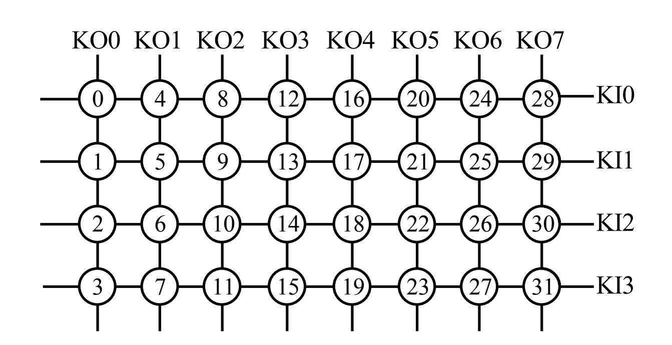
除非有键按下，否则振荡器是停振的，以降低功耗。



2. 按键输入

由四个按键输入端和八个定时信号输出端进行组合，一共可设置 32 个按键。第 20 号按键可以与 KO5 线上的按键（即第 21 号键、第 22 号键和第 23 号键）进行组合实现双重按键功能。双重按键没有先后之分，即被指定用来做双重按操作的键可不分先后的按下，当这样两个按键同时按下，将会输出一串编码脉冲。不能用来做双重按键操作的两个键如果被同时按下，将不会有任何输出产生。

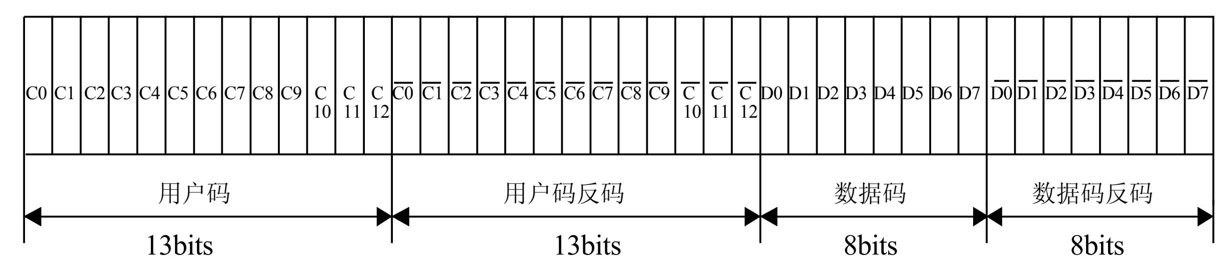
键盘矩阵如下图：



http://www.gzwinning.com
地址：广州市海珠区宝岗大道中新大厦1306 TEL：020-34383476 FAX：020-34387339 Email：gzwinning@163.com

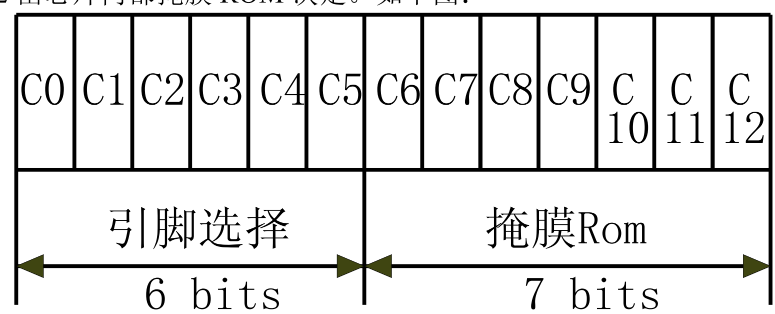
3. 数据格式

数据共 42 位；13 位用户码和 8 位数据码以及它们各自的反码。

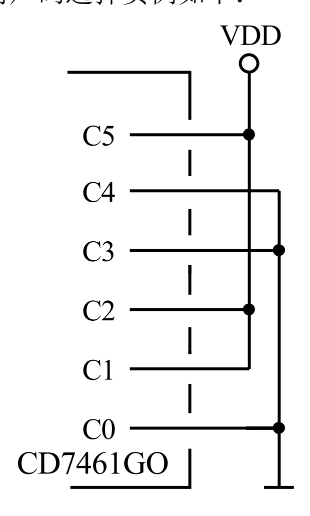


3.1. 用户码

用户码一共有 13 位（C0～C12），用来区分不同的系统，其中，C0～C5 由外部引脚设置，C6～C12 由芯片内部掩膜 ROM 决定。如下图：



用户码选择实例如下：



在本例中，用户码 C0～C5 分别取值如下：

C0	C1	C2	C3	C4	C5
0	1	1	0	0	1

http://www.gzwinning.com
地址：广州市海珠区宝岗大道中新大厦1306 TEL：020-34383476 FAX：020-34387339 Email：gzwinning@163.com

3.2. 按键数据

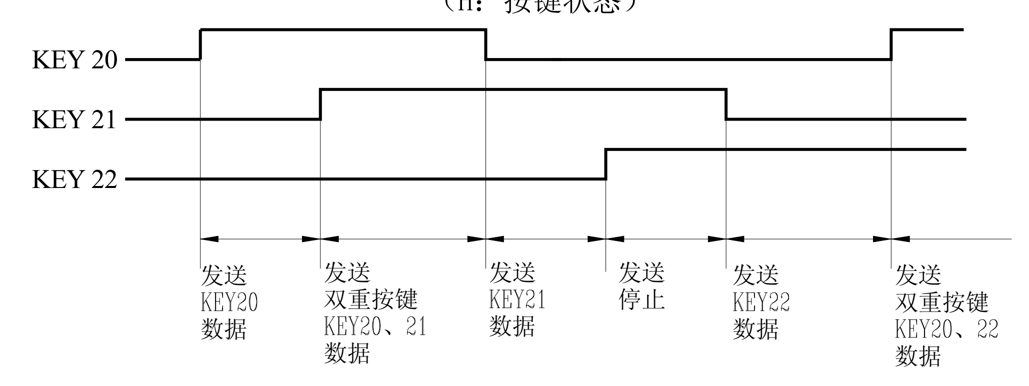
按键	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	0	0	0	0	0	0	0
2	0	1	0	0	0	0	0	0
3	1	1	0	0	0	0	0	0
4	0	0	1	0	0	0	0	0
5	1	0	1	0	0	0	0	0
6	0	1	1	0	0	0	0	0
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
26	0	1	0	1	1	0	0	0
27	1	1	0	1	1	0	0	0
28	0	0	1	1	1	0	0	0
29	1	0	1	1	1	0	0	0
30	0	1	1	1	1	0	0	0
31	1	1	1	1	1	0	0	0

双重按键

按键	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
20，21	1	0	1	0	1	1	0	0
20，22	0	1	1	0	1	1	0	0
20，23	1	1	1	0	1	1	0	0

当键 20 与键 21、22、23 中的任一键被同时按下时（无先后次序），D5 将被设置为“1”。

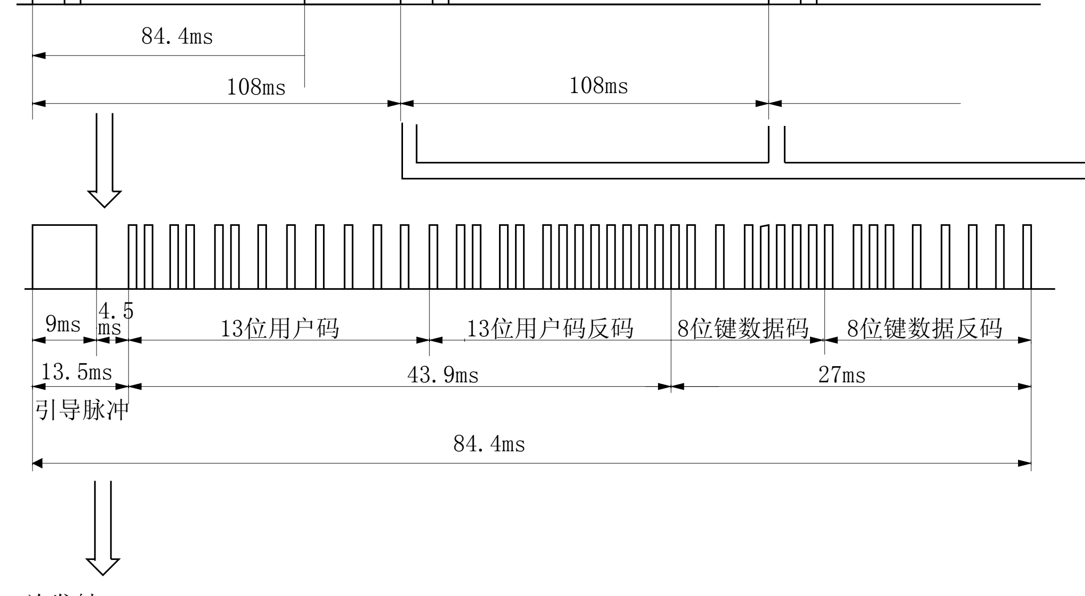
（H：按键状态）

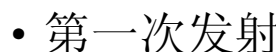


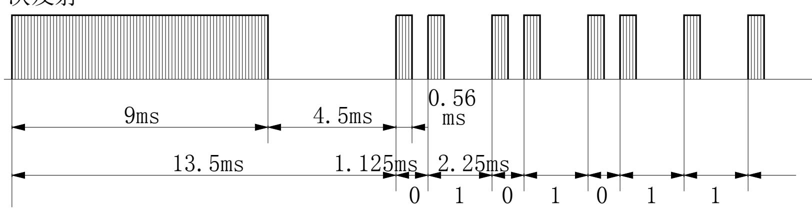
http://www.gzwinning.com
地址：广州市海珠区宝岗大道中新大厦1306 TEL：020-34383476 FAX：020-34387339 Email：gzwinning@163.com

4. 发送波形

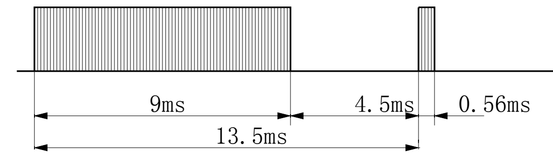
CD7461GO 发送波形如下图所示（fosc=455kHz）：



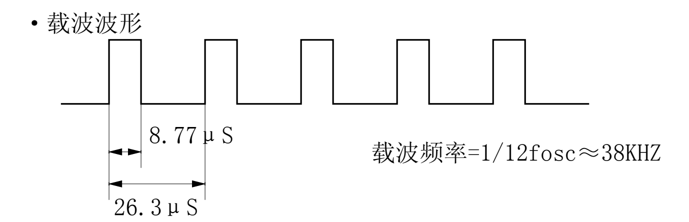




• 随后的第二次发射（按键需持续按下）



• 载波波形



http://www.gzwinning.com
地址：广州市海珠区宝岗大道中新大厦1306 TEL：020-34383476 FAX：020-34387339 Email：gzwinning@163.com

极限参数（除非特殊说明，Ta=25 ℃）

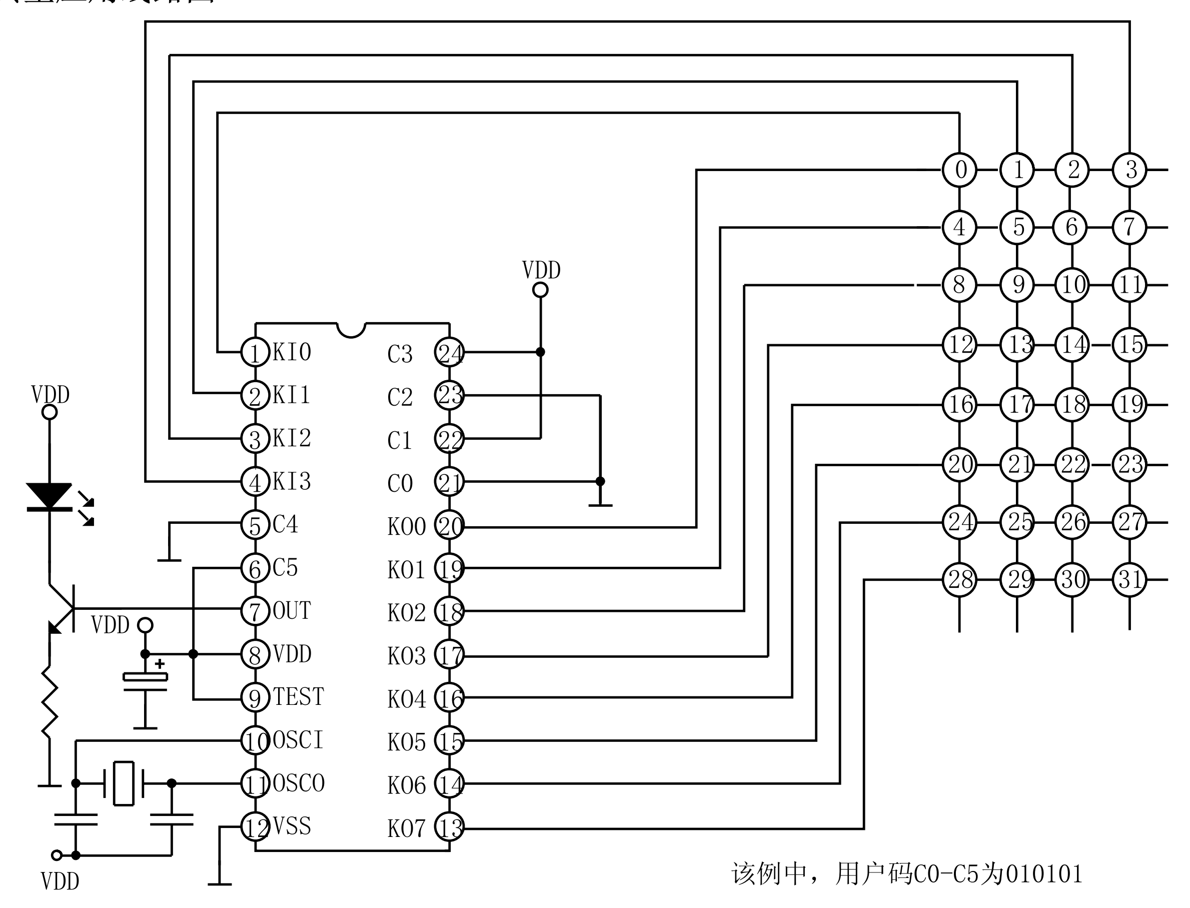
参数	符号	测试条件	参数范围	单位
最大电源电压	V_{DD}（max）	V_{DD}	V_{SS}-0.3～+5.5	V
输入电压	V_{IN}	每个输入管脚	V_{SS}-0.3～V_{DD}+0.3	V
输出电压	V_{OUT}	每个输出管脚	V_{SS}-0.3～V_{DD}+0.3	V
输出电流	I_{OUT}		-35	mA
最大允许功耗	Pd（max）	Ta≤85℃	150	mW
储存温度	Tstg	—	-50～+125	℃
工作温度	Topr	—	-40～+85	℃

电参数（除非特别说明，V_{DD}=3.0V，Ta=25℃）

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作电源电压	V_{DD}	-	1．8		3．6	V
工作电源电流	I_{DD}	键按下，输出无负载	-	-	1	mA
静态电源电流	I_{DS}	没有键按下，振荡器停振	-	-	1	μA
高电平输出电流	I_{OH}1	V_{DD}=1.8V，V_{OH} =1.0V	-	-8	-	mA
	I_{OH}2	V_{DD}=3.0V，V_{OH} =1.0V	-	-25	-	mA
高电平输出电压	V_{OH}	I_{OH} =1mA	2.4	-	-	V
低电平输出电压	V_{OL}	I_{OH} =1mA	-	-	0.2	V
输出关断状态漏电流	I_{OFF}	-	-	-	1	μA
高电平输入电流	I_{IH}	V_{IN}=V_{DD}	-	-	1	μA
低电平输入电流	I_{IL}	V_{IN} =V_{SS}	-1	-	-	μA
输入浮动电压	V_{IF}	-	-	0.1V_{DD}	-	V
输入下拉电阻	R_{IN}	-	75	100	125	kΩ

http://www.gzwinning.com
地址：广州市海珠区宝岗大道中新大厦1306 TEL：020-34383476 FAX：020-34387339 Email：gzwinning@163.com

典型应用线路图



http://www.gzwinning.com
地址：广州市海珠区宝岗大道中新大厦1306 TEL：020-34383476 FAX：020-34387339 Email：gzwinning@163.com